

Kompetencer i laboratoriet

Jan Alexis Nielsen, IND, KU
Hendra Agustian, IND, KU
Frederik Voetmann Christiansen, IND, KU
Laura Teinholt Finne, IF, KU
Bente Gammelgaard, IF, KU
Jonas Tarp Jørgensen, IND, KU
Maja Ingerslev Pedersen, IND, KU

KØBENHAVNS UNIVERSITET
DET NATUR- OG BIOVIDENSKABELIGE FAKULTET



Fokus:

Hvilke kompetencer kan laboratoriearbejde især fremme?

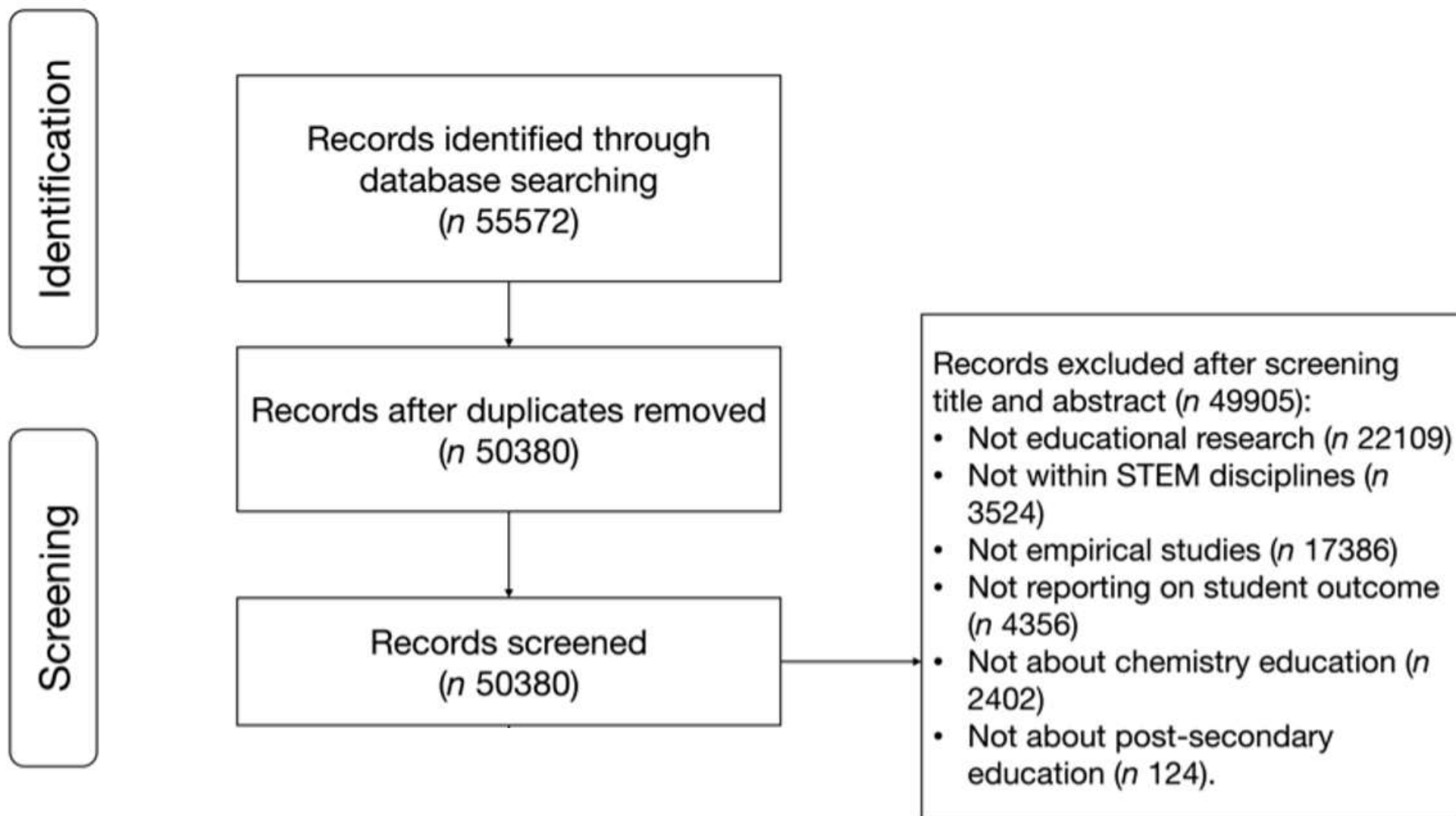
- Erfaringer fra projektet "IQ-Lab"
<http://lablearning.ku.dk>
- Resultater fra et stort litteraturstudie
- Forskningen har fokuseret på kemifaget og det tertiære niveau



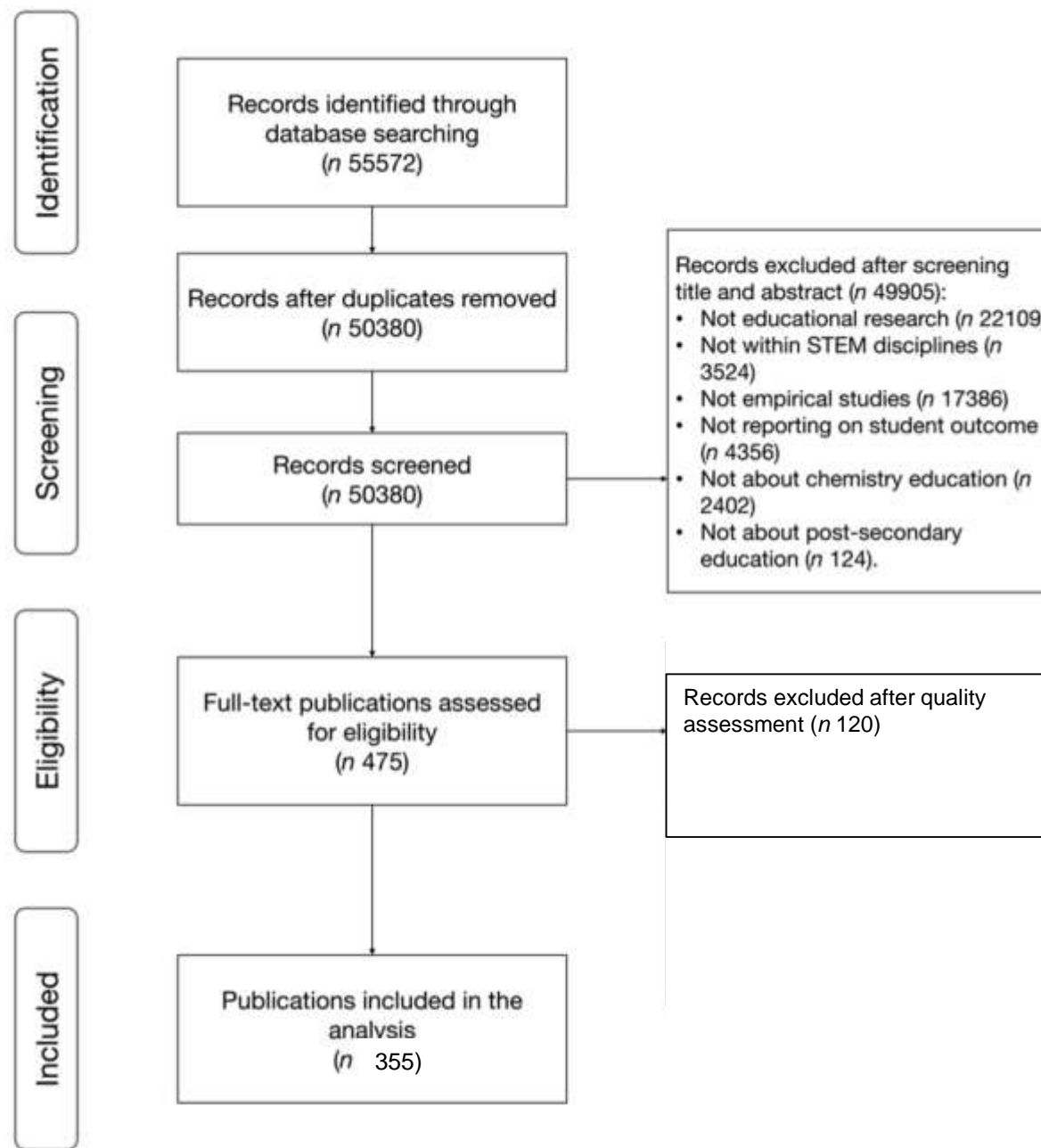
novo
nordisk
fonden

IQ-Lab er støttet af Novo Nordisk Fonden (NNF18SA0034990)

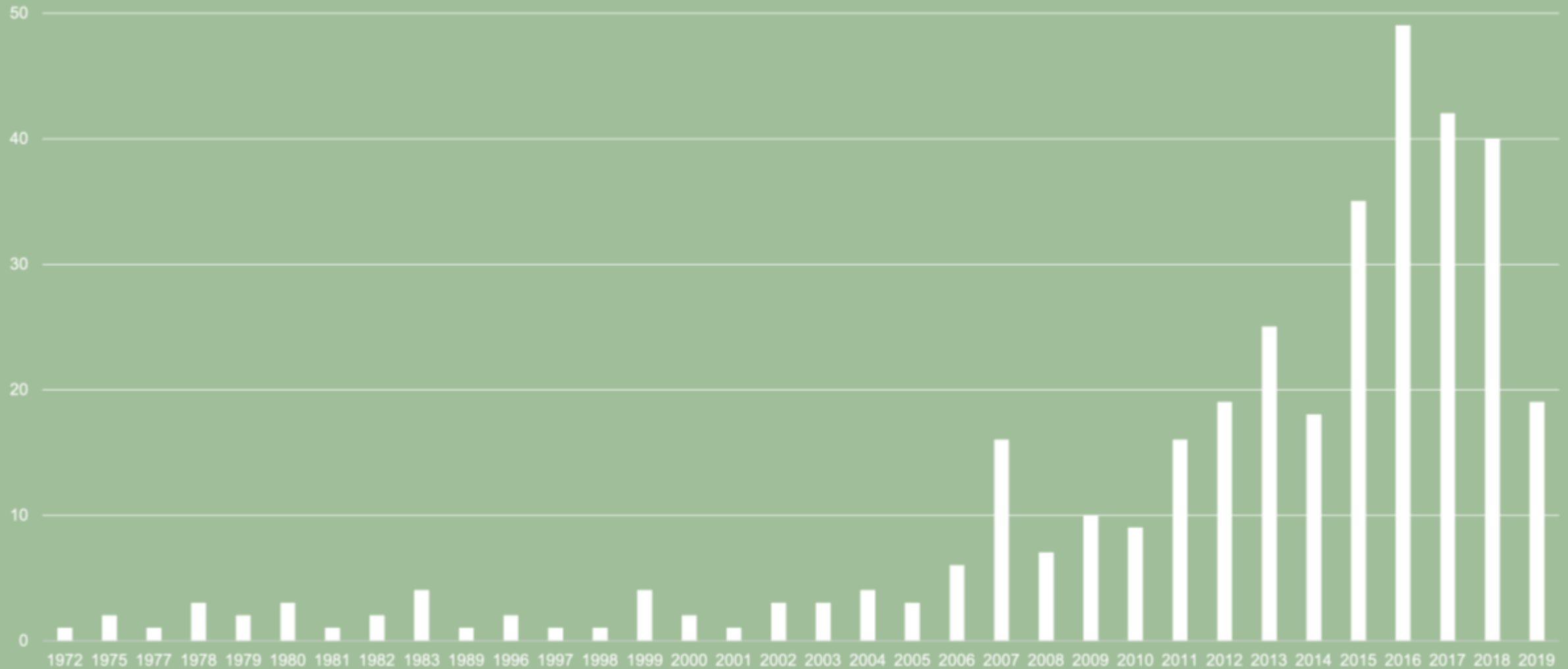
Hvad gjorde vi?



Hvad gjorde vi?



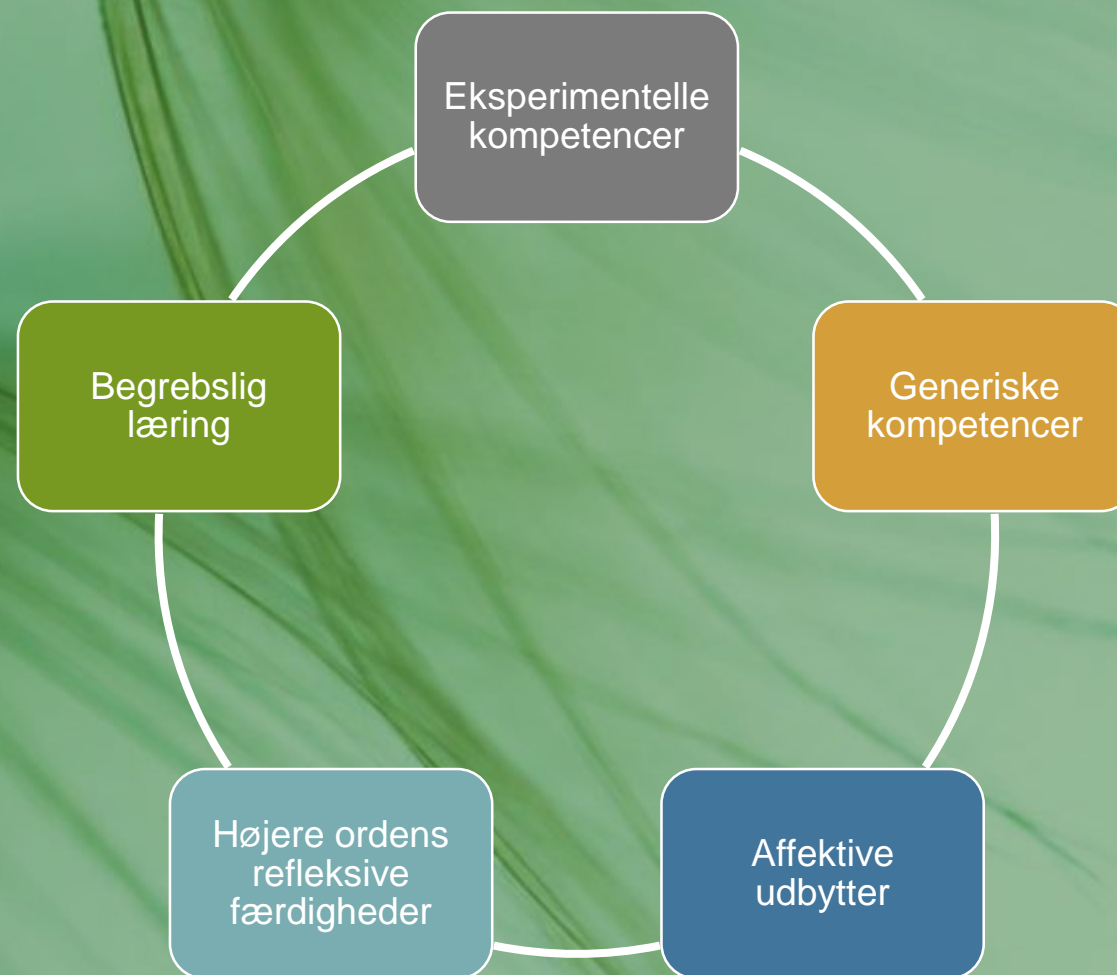
Artikler fordelt på år



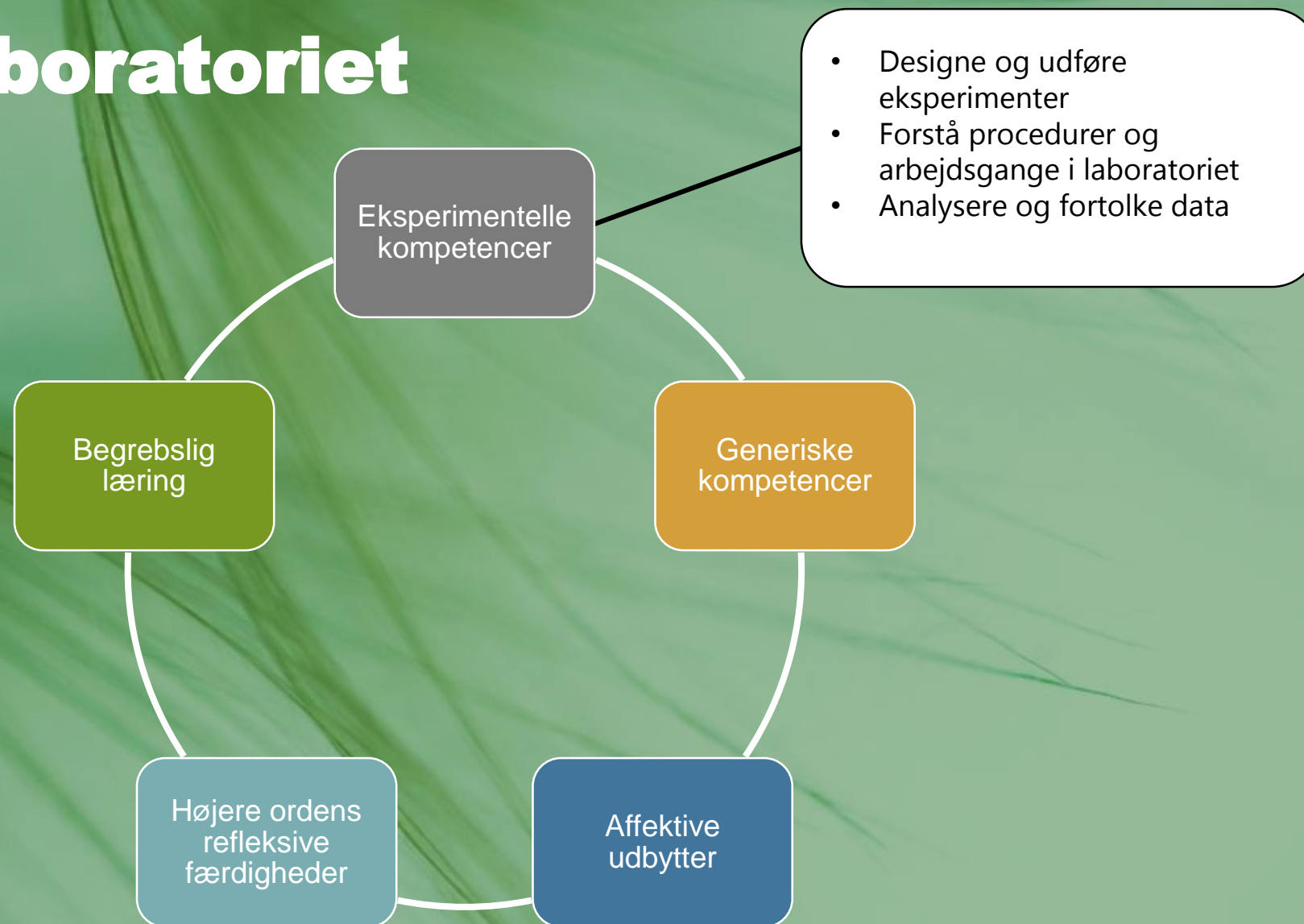
Top fem tidsskrifter

Rank	Journal	# artikler
1	Journal Of Chemical Education	105
2	Chemistry Education Research And Practice	50
3	Biochemistry And Molecular Biology Education	37
4	Journal Of Research In Science Teaching	13
5	Journal Of College Science Teaching	11
5	International Journal Of Science Education	11

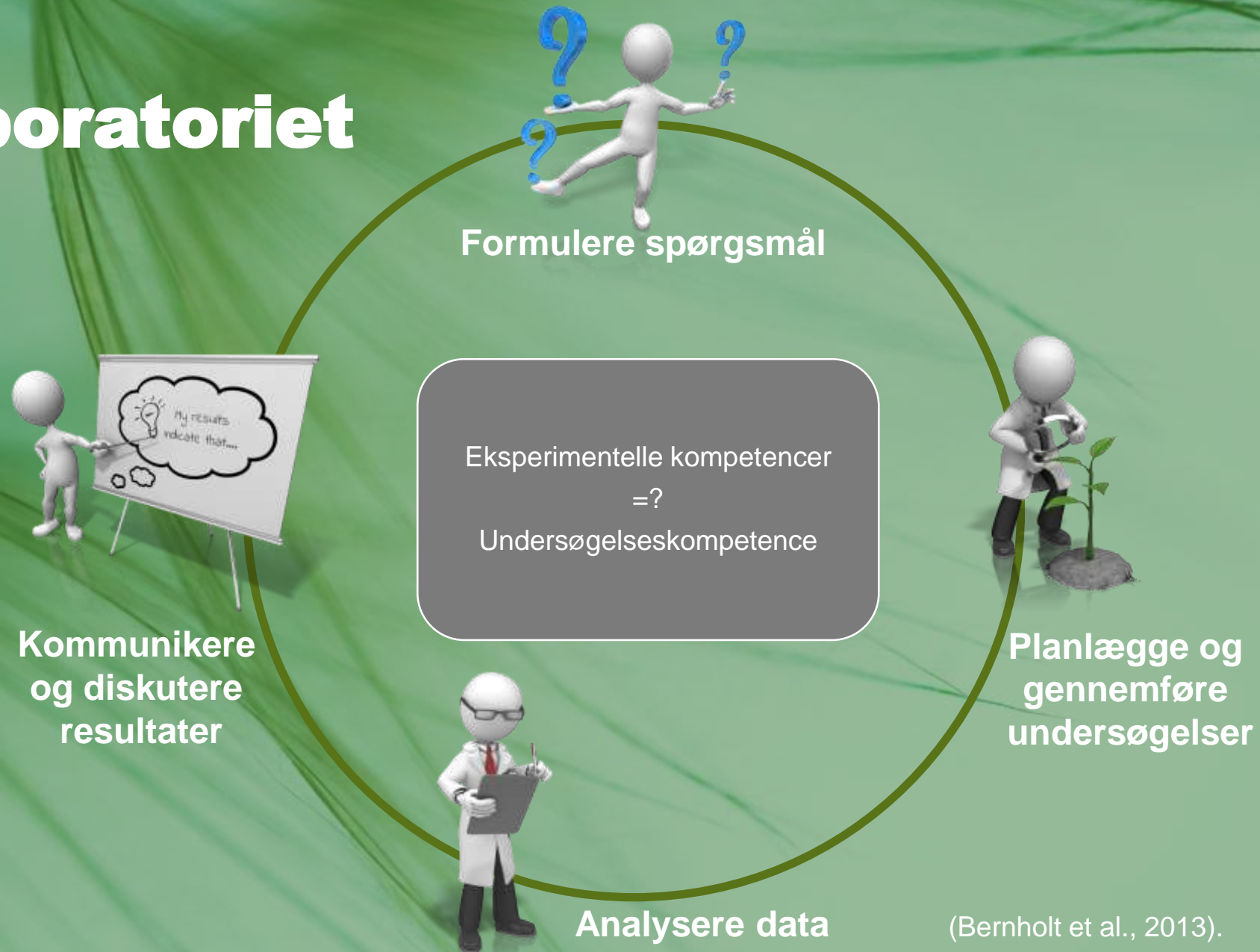
Læring i laboratoriet



Læring i laboratoriet



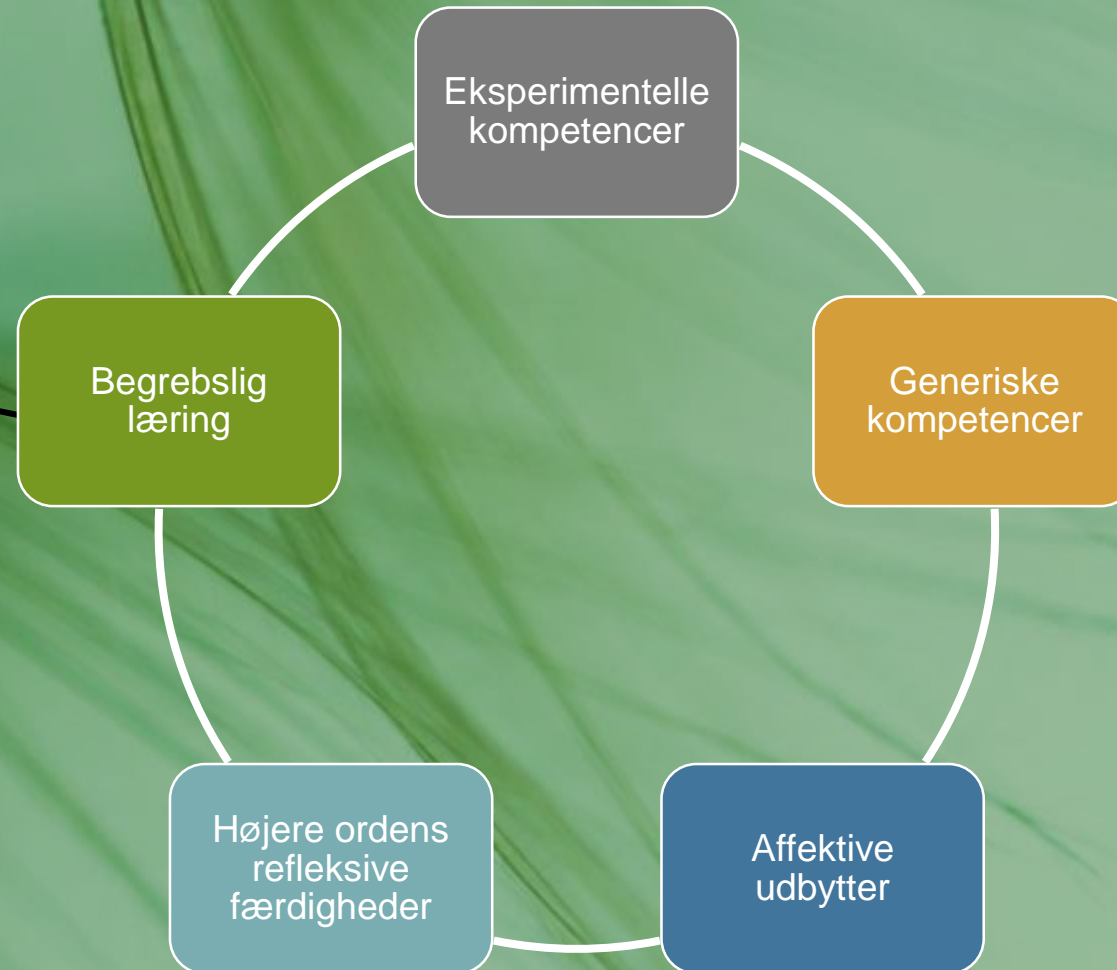
Læring i laboratoriet



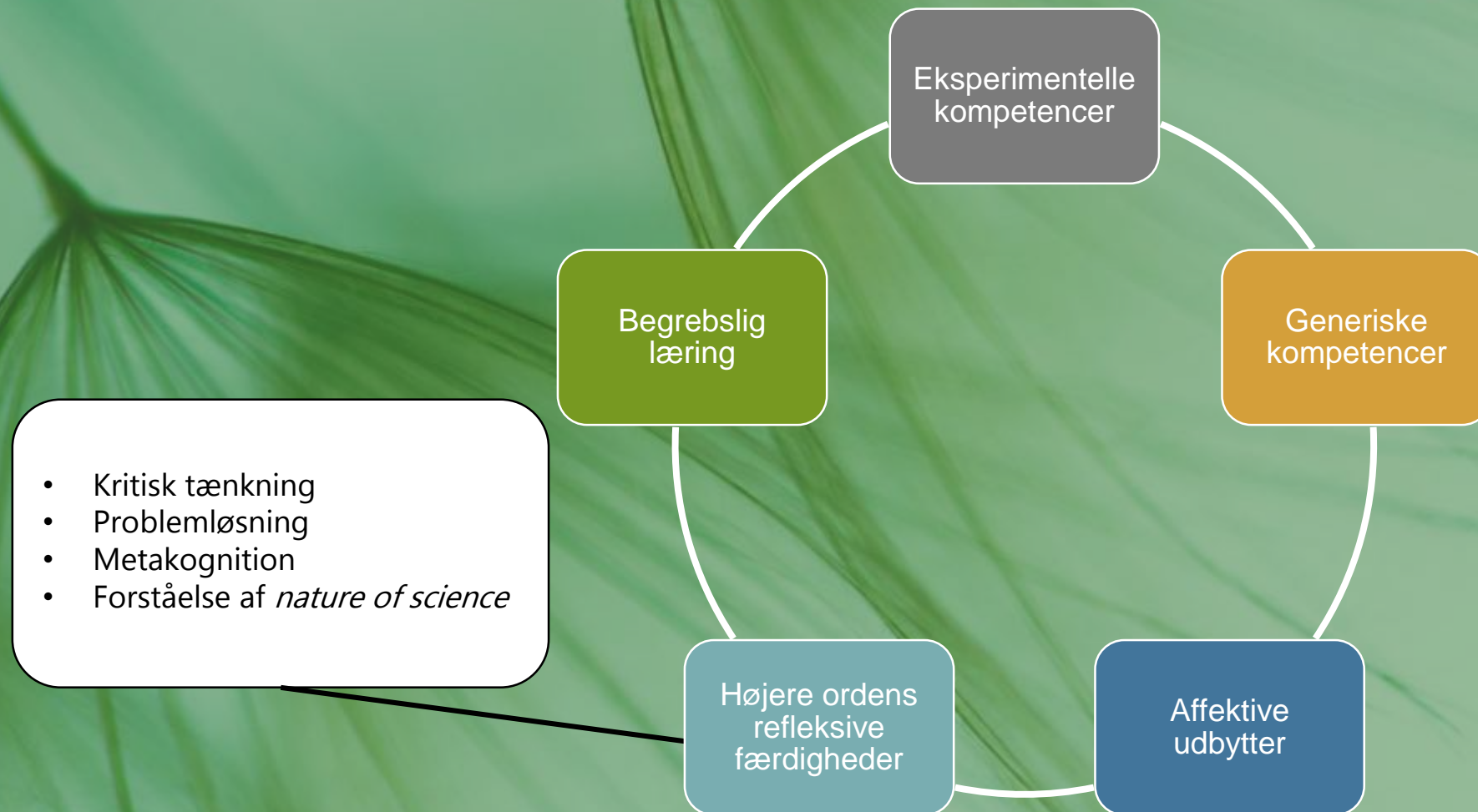
(Bernholt et al., 2013).

Læring i laboratoriet

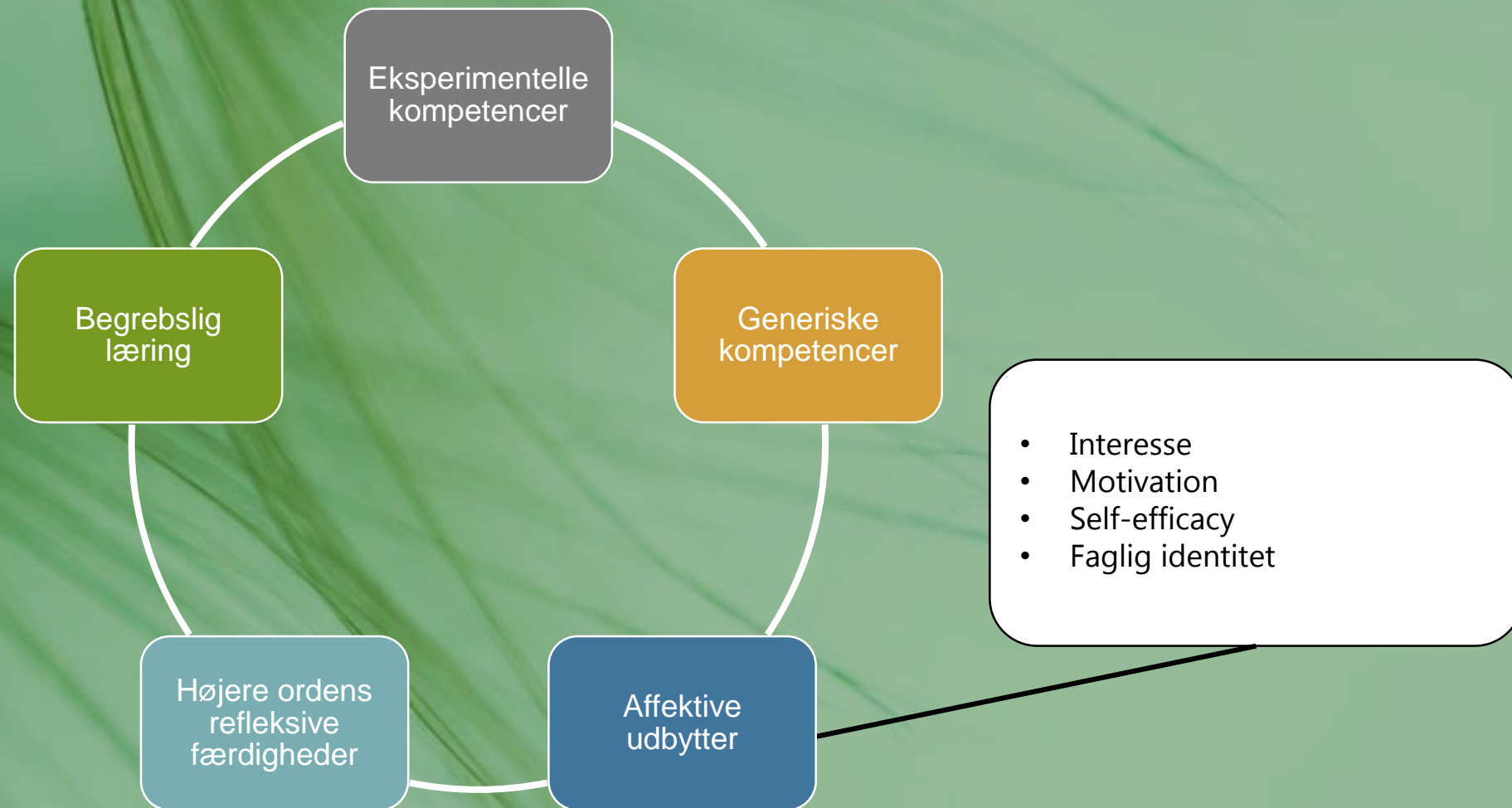
- Kernefagligt indhold
- Begrebsforståelse
- Kobling mellem teori og praksis



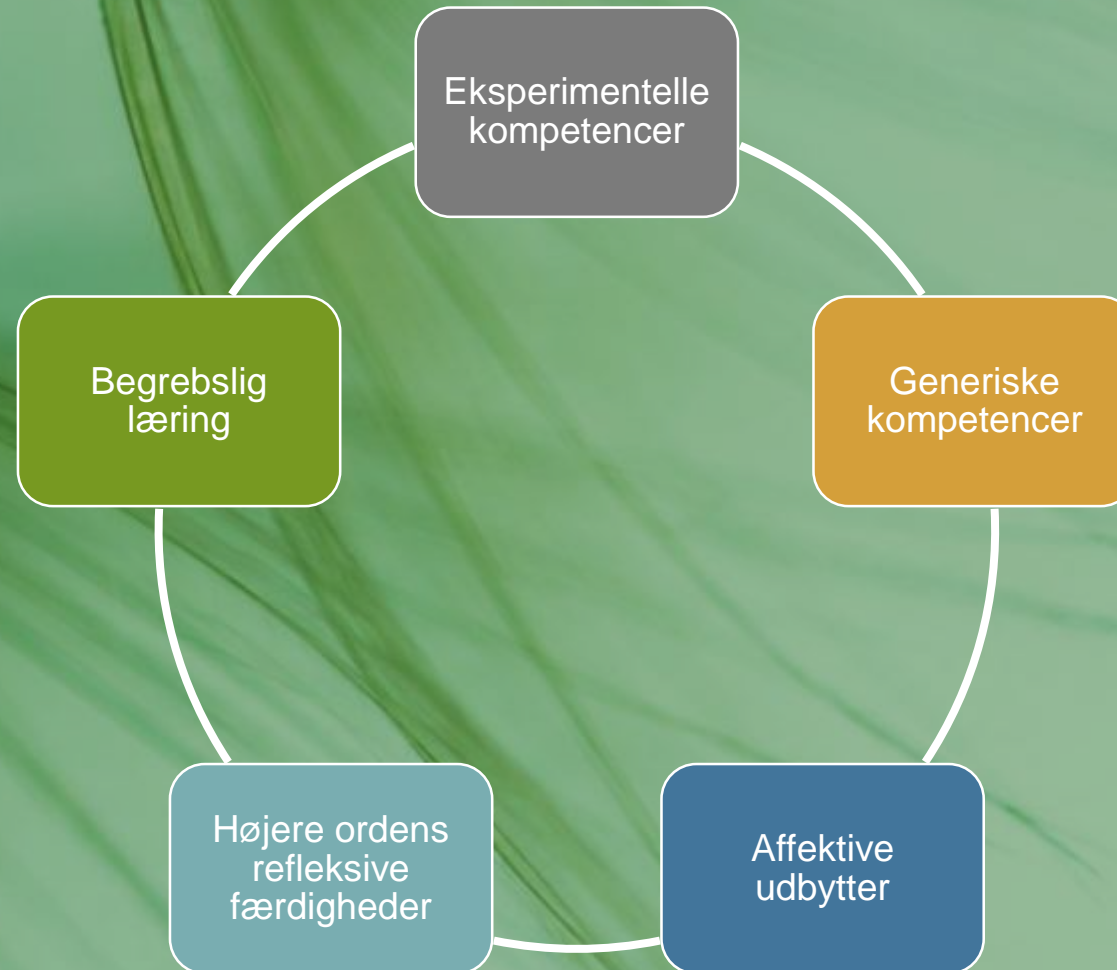
Læring i laboratoriet



Læring i laboratoriet



Læring i laboratoriet



- Argumentation og ræsonnement
- Kommunikation og skriftlighed
- Samarbejde
- Selv-regulering

Hvad kan vi lære af det?

- **Laboratoriet er et multidimensionalt læringsrum**, der giver mulighed for at betone en meget bred vifte af læringsmål ud over det rent kernefaglige
- **Læringsudbyttet kan øges igennem forberedelse inde aktiviteten i laboratoriet ("pre-lab")** fx ved at øve procedurer (mentalt eller virtuelt), se videoer med teknikker eller foretage beregninger eller andre analyser.
- **Der mangler solide evalueringspraksisser** i forhold til mange aktiviteter og læringsmål i laboratoriet

